

(19)

JAPANESE PATENT OFFICE

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

10791.1/37

(11) Publication number: **09107911 A**

(43) Date of publication of application: **28.04.97**

(51) Int. Cl

**A23L 1/22**

**A23L 3/46**

(21) Application number: **07290598**

(71) Applicant: **T HASEGAWA CO LTD**

(22) Date of filing: **13.10.95**

(72) Inventor: **MASUDA MINORU  
CHINO YOSHIAKI**

**(54) PRODUCTION OF POWDERY PERFUME**

**(57) Abstract:**

**PROBLEM TO BE SOLVED:** To produce a powdery perfume, excellent in fixing properties and stability of an aroma, color tone, turbidity, especially a flavor and capable of stably imparting the flavor and appearance having high palatability to beverages or other foods by adding a trehalose in an emulsifying step for producing the powdery perfume.

**SOLUTION:** An emulsified mixture containing a perfume, a trehalose, an emulsifying agent and water is dried to afford a powdery perfume, having excellent fixing properties and stability of a flavor without any strange taste and offensive smell and applicable to foods and

drinks. A drying means such as vacuum or spray-drying can be adopted and an emulsifying means such as a homomixer, a colloid mill or a high-pressure homogenizer can be adopted.

**COPYRIGHT:** (C)1997,JPO

(19)日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開平9-107911

(43)公開日 平成9年(1997)4月28日

(51)Int.Cl.<sup>6</sup>  
A 2 3 L 1/22  
3/46

識別記号

庁内整理番号

F I  
A 2 3 L 1/22  
3/46

技術表示箇所

A

審査請求 未請求 請求項の数1 FD (全3頁)

(21)出願番号 特願平7-290598

(22)出願日 平成7年(1995)10月13日

(71)出願人 000214537  
長谷川香料株式会社  
東京都中央区日本橋本町4丁目4番14号  
(72)発明者 増田 稔  
神奈川県川崎市中原区莉宿335 長谷川香  
料株式会社技術研究所内  
(72)発明者 知野 善明  
神奈川県川崎市中原区莉宿335 長谷川香  
料株式会社技術研究所内  
(74)代理人 弁理士 小田島 平吉 (外1名)

(54)【発明の名称】 粉末香料の製造方法

(57)【要約】

【課題】 香気、色調、混濁、特にフレーバーの保留性  
及び安定性に優れ、嗜好性の高い香味及び外観を飲料そ  
の他の食品に長期間安定に与える粉末香料の製造方法を  
提供する。

【解決手段】 香料、トレハロース、乳化剤及び水を含  
む乳化混合物を乾燥することにより粉末香料を得る。

調、混濁、特にフレーバーの保留性及び安定性に優れ、嗜好性の高い香味及び外観を飲料、その他の食品に長期間安定に付与することのできる粉末香料を製造する方法が提供される。

【0007】以下、本発明について更に詳細に述べる。

【0008】本発明において使用しうる香料は、特に制限されるものでなく、例えば、オレンジ、レモン、ライム、グレープフルーツなどの柑橘類精油；花精油、ペパーミント油、スペアミント油、スパイス油などの植物精油；コーラナッツエキストラクト、コーヒーエキストラクト、ワニラエキストラクト、ココアエキストラクト、紅茶エキストラクト、スパイス類エキストラクトなどの油性のエキストラクト及びこれらのオレオレジン類；合成香料化合物、油性調合香料組成物及びこれらの任意の混合物などが挙げられる。

【0009】また、本発明で使用するトレハロースは、例えば、ブドウ糖溶液中で酵母を培養して、酵母菌体中にトレハロースをつくらせ、このトレハロースを菌体から分離する方法、ブドウ糖溶液中でバクテリアを培養し培養液中にトレハロースをつくらせ、このトレハロースを培養液から分離する方法などの方法で製造することができるが、市販のトレハロースを利用することもできる。このトレハロースの使用量は、使用する香料の種類及び形態、乳化剤の種類などにより適宜に選択することができるが、一般には、香料1重量部に対して約0.01～約100重量部、好ましくは約0.1～約50重量部の範囲内が適当である。

【0010】さらに、本発明で使用する乳化剤も特に制限されるものではなく、従来から飲食品等に用いられている各種の乳化剤が使用可能であり、例えば、脂肪酸モノグリセリド、脂肪酸ジグリセリド、脂肪酸トリグリセリド、プロピレングリコール脂肪酸エステル、ショ糖脂肪酸エステル、ポリグリセリン脂肪酸エステル、レシチン、化工でん粉、ソルビタン脂肪酸エステル、キラヤ抽出物、アラビアガム、トラガントガム、グーガム、カラヤガム、キサンタンガム、ベクチン、アルギン酸及びその塩類、カラギーナン、ゼラチン、カゼイン等を挙げることができる。

【0011】これら乳化剤の使用量は厳密に制限されるものではなく、用いる乳化剤の種類等に応じて広い範囲にわたり変えることができるが、通常、香料1重量部に対して約0.01～約100重量部、好ましくは約0.1～約50重量部の範囲内が適当である。

【0012】本発明によれば、以上に述べた香料、トレハロース及び乳化剤は、水と共に混合乳化し、得られる乳化混合物を乾燥することにより粉末香料とされる。上記乳化混合物には、乳化に際して、必要に応じて、デキストリン、砂糖、乳糖、ブドウ糖、水飴、還元水飴等の糖類を適宜配合することもできる。これらの使用量は粉末香料に望まれる特性等に応じて適宜に選択することが

【特許請求の範囲】

【請求項1】 香料、トレハロース、乳化剤及び水を含む乳化混合物を乾燥することを特徴とする粉末香料の製造方法。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】 本発明は、香気、色調、混濁、特にフレーバーの保留性及び安定性に優れ、嗜好性の高い香味及び外観を飲料、その他の食品に長期間安定に付与することのできる粉末香料の製造方法に関する。さらに詳しくは、香料、トレハロース、乳化剤及び水を含む乳化混合物を乾燥することを特徴とする粉末香料の製造方法に関する。

【0002】

【従来の技術】 従来、飲料、その他の食品に好ましいフレーバー、混濁及び色調を付与する目的で、油性着香料、油溶性色素類、動植物油脂類などの油性材料を、植物性天然ガム質溶液であるアラビアガム溶液、あるいは化工でん粉、デキストリンのごとき乳化剤、賦形剤などを用いて乳化し、噴霧乾燥して得られる粉末香料が一般的に使用されている。また、油性材料をショ糖脂肪酸エステル、グリセリン脂肪酸エステル、ポリグリセリン脂肪酸エステルなどの合成界面活性剤、適当な賦形剤などを用いて乳化し、噴霧乾燥する方法も行われている。

【0003】 しかしながら、香料を乳化剤、賦形剤などの存在下に乳化し、この乳化混合物を、例えば噴霧乾燥して得られる粉末香料は、フレーバーの安定性、保留性の点で必ずしも満足できるものではない。

【0004】

【発明が解決しようとする課題】 本発明の目的は、香気、色調、混濁、特にフレーバーの保留性および安定性に優れ、嗜好性の高い香味及び外観を飲料、その他の食品に長期間安定に付与することのできる粉末香料を提供することである。

【0005】

【課題を解決するための手段】 本発明者らは上記のごとき欠点を有する従来型の粉末香料について、その欠点を解決すべく鋭意研究を行った。その結果、例えば、でん粉を酵素分解して得られる、グルコースが $\alpha$ 、 $\alpha-1$ 、1結合で2個つながった二糖類、すなわちトレハロースを、従来型の粉末香料の製造の乳化の際に添加することにより、優れたフレーバーの保留性、安定性を有する粉末香料が得られることが見出された。さらに、得られる粉末香料は、香気、フレーバー、色調、混濁などの嗜好性の高い香味及び外観を飲料、その他の食品に長期間安定に付与することのできるという事実を見いだし、本発明を完成するに至った。

【0006】 かくして、本発明によれば、香料、トレハロース及び水を含む乳化混合物を乾燥することにより、異味異臭の問題がまったくない、香気、フレーバー、色

10

20

30

40

50

できる。

【0013】本発明の粉末香料の調製法の好ましい一実施態様を示せば、例えば、まず水150重量部に前記した如き乳化剤40重量部とトレハロース50重量部を溶解させ、それに前記した如き香料10重量部を添加し、ホモミキサー、コロイドミル、高圧ホモナイザー等を用いて乳化処理を行い、得られる乳化混合物を真空乾燥、噴霧乾燥等の乾燥手段で乾燥することにより、フレーバーの保留性、安定性に優れた粉末香料を得ることができる。

【0014】かくして、上述のようにして得られる粉末香料は、例えば、飲料、粉末飲料、デザート、チュイエンガム、錠菓、スナック類、水産加工食品、畜肉加工食品、レトルト食品などの飲食品に利用することができる。これら飲食品に配合される粉末香料の使用量は、飲食品の種類、形態などにより異なるが、一般的には飲食品1重量部に対して約0.001～約0.05重量部の範囲内で使用することができる。

【0015】次に実施例を挙げて本発明をさらに具体的に説明する。

#### 【0016】

##### 【実施例】

###### 実施例1

水150gにアラビアガム70g及びトレハロース20gを加えて溶解し、85～90℃で15分間加熱殺菌する。これを40℃に冷却し、レモンオイル10gを添加混合した後、TK-ホモミキサーで乳化した。この液を\*

	N o 1	N o 2	N o 3	N o 4
グラニュー糖	42.4g	42.4g	42.4g	42.4g
グルコース	24.0	24.0	24.0	24.0
クエン酸	2.0	2.0	2.0	2.0
ビタミンC	0.5	0.5	0.5	0.5
クエン酸ナトリウム	1.0	1.0	1.0	1.0
本発明品1	0.1	—	—	—
本発明品2	—	0.1	—	—
参考品1	—	—	0.1	—
参考品2	—	—	—	0.1
合計	70.0	70.0	70.0	70.0

上述の3ヶ月間保存した粉末飲料7gを水100gで希釈し、専門パネラー10名にて、香気香味の官能評価を行った。その結果、専門パネラーの全員が、本発明品1及び2を配合したN o 1及びN o 2は、ともに保存による劣化臭は認められず良好な香気香味を保持していると判定した。一方、参考品1及び2を配合したN o 3及びN o 4は、ともに保存による著しい劣化臭が認めらると判定した。このことから、トレハロースは、香料の保存

\*ニコ社のモービルマイナー型スプレードライヤーを使用して、入口温度140℃、出口温度75℃にて噴霧乾燥し、レモン粉末香料95g（本発明品1）を得た。

##### 【0017】参考例1

実施例1のトレハロースの代わりにデキストリン（DE10）を同量使用した他は、実施例1と同様に行いレモン粉末香料95g（参考品1）を得た。

##### 【0018】実施例2

水100gにHLB15のショ糖脂肪酸エステル5g、DE10のデキストリン45g及びトレハロース30g

10 を加えて溶解し、85～90℃で15分間加熱殺菌した。この溶液を約40℃に冷却後、TK-ホモミキサーで攪拌しながらグレープフルーツオイル20gを添加混合して乳化液を得た。この液を実施例1と同様に煙霧乾燥してグレープフルーツ粉末香料95g（本発明品2）を得た。

##### 【0019】参考例2

実施例2のトレハロースの代わりに砂糖を同量使用した他は、実施例2と同様の操作を行いグレープフルーツ粉末香料95g（参考品2）を得た。

##### 【0020】比較例1

実施例1、2及び参考例1、2で得られた粉末香料を用いて、下記に示す処方に従って粉末飲料を調製した。粉末飲料50gをそれぞれポリ袋に入れ、37℃にて3ヶ月間保存した。

##### 【0021】

#### 处方例

	N o 1	N o 2	N o 3	N o 4
グラニュー糖	42.4g	42.4g	42.4g	42.4g
グルコース	24.0	24.0	24.0	24.0
クエン酸	2.0	2.0	2.0	2.0
ビタミンC	0.5	0.5	0.5	0.5
クエン酸ナトリウム	1.0	1.0	1.0	1.0
本発明品1	0.1	—	—	—
本発明品2	—	0.1	—	—
参考品1	—	—	0.1	—
参考品2	—	—	—	0.1
合計	70.0	70.0	70.0	70.0

安定性に優れた効果を發揮し、極めて有用であることがわかる。

##### 【0022】

【発明の効果】本発明によれば、香気、色調、混濁、特にフレーバーの保留性及び安定性に優れ、嗜好性の高い香味及び外観を飲料、その他の食品に長期間安定に与える粉末香料の製造が可能となり、飲食品等、広い分野への用途が開けるなど極めて有用である。